FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1926 **THÈSE** N°.....

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

CHARLES ROSSIER

Né à Alger, le 15 Décembre 1896

Contribution à l'étude du traitement

DE LA

Mucocèle fronto-ethmoïdale

(ANNÉE 1926)

Président : M. SEBILEAU, *Professeur*

PARIS

AMÉDÉE LEGRAND, ÉDITEUR

93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 93

—

1926

LE DOYEN..... M. ROGER.

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	NICOLAS.
Anatomie médico-chirurgicale	CUNÉO.
Physiologie	ROGER.
Physique médicale	STROHL.
Chimie organique et chimie générale	DESGREZ.
Bactériologie	N...
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	Marcel LABBÉ
Pathologie médicale	SICARD.
Pathologie chirurgicale	LECENE.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	PRENANT.
Pharmacologie et matière médicale	N...
Thérapeutique	CARNOT.
Hygiène	Léon BERNAR
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MÉNÉTRIER.
Pathologie expérimentale et comparée	N...
Clinique médicale	GILBERT. BEZANÇON. ACHARD. WIDAL.
Hygiène et clinique de la première enfance	MARFAN
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	JEANSELME.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	TEISSIER.
Clinique chirurgicale	DELBET. HARTMANN. LEJARS. GOSSET.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	LEGUEU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE. BRINDEAU. JEANNIN.

	MM.
inique gynécologique	J. - L. FAURE.
inique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
inique thérapeutique médicale	VAQUEZ.
inique oto-rhino-laryngologique	SEBILEAU.
inique thérapeutique chirurgicale	DUVAL.
inique propédeutique	SERGENT.
rofesseur sans chaire	ROUVIÈRE.

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.	
BRAMI	Pathologie médicale.
LGLAVE	Pathologie chirurgicale.
UBERTIN	Pathologie médicale.
ASSET	Pathologie chirurgicale.
AUDOUIN	Pathologie médicale.
INET	Physiologie.
LANCHETIÈRE.	Chimie biologique.
RANCA.	Histologie.
RULÉ	Pathologie médicale.
USQUET	Pharmacologie et matière médicale.
ADENAT	Pathologie chirurgicale.
HAMPY	Histologie.
HIRAY	Pathologie médicale.
LERC	Pathologie médicale.
EBRÉ	Hygiène.
de JONG	Anatomie pathologique.
UVOIR	Médecine légale.
CALLE	Obstétrique.
IESSINGER	Pathologie médicale.
OIX	Pathologie médicale.
ARNIER	Pathologie expérimentale.
IARVIER	Pathologie médicale.

MM.	
HEITZ-BOYER	Urologie.
HOVELACQUE	Anatomie.
JOYEUX	Parasitologie.
LABBÉ (Henri)	Chimie biologique.
LARDENNOIS	Pathologie chirurgicale.
LE LORIER	Obstétrique.
LEMAITRE	Oto-rhino-laryngologie.
LEMIERRE	Pathologie médicale.
LÉVY-SOLAL	Obstétrique.
LHERMITTE	Pathologie mentale.
LIAN	Pathologie médicale.
MATHIEU	Pathologie chirurgicale.
METZGER	Obstétrique.
MOCQUOT	Pathologie chirurgicale.
MONDOR	Pathologie chirurgicale.
MOURE	Pathologie chirurgicale.
MULON	Histologie.
PHILIBERT	Bactériologie
RIBIERRE	Pathologie médicale.
RICHET Fils	Physiologie.
TANON	Pathologie médicale.
VAUDESCAL	Obstétrique.
VERNE	Histologie.
VILLARET	Pathologie médicale.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.		MM.	
GOUGEROT	Pathologie médicale.	GUÉNIOT	Obstétrique.
		RETTERER	Histologie.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

à titre permanent

MM.		MM.	
AUVRAY	Clinique chirurgicale.	LÉRI	Clinique médicale.
CHEVASSU	Clinique chirurgicale.	LŒPER	Clinique médicale.
LAIGNEL-LAVASTINE...	Clinique médicale.	PROUST	Clinique chirurgicale.
LEREBOULET ..	Clinique médicale infantile.	RATHERY	Clinique médicale.
		SCHWARTZ	Clinique chirurgicale.

V. — CHARGÉS DE COURS

MM. MAUCLAIRE, agrégé	Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidents du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY	Stomatologie.
CHAILLEY-BERT	Education physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.

Par délibération en date du 9 Décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MA MÈRE,

A MON PÈRE,

Faible témoignage de mon affection.

A MES SŒURS,

A MON FRÈRE,

A MES PARENTS,

A MES AMIS.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE,

MONSIEUR LE PROFESSEUR P. SEBILEAU

PROFESSEUR DE LA CLINIQUE D'OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE,

MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE,

CHIRURGIEN DE L'HOPITAL LARIBOISIÈRE,

COMMANDEUR DE LA LÉGION D'HONNEUR,

Qui nous a fait le grand honneur d'accepter la présidence de cette thèse.

Hommage respectueux.

A MES JUGES.

A MON MAITRE,

MONSIEUR LE DOCTEUR A. HAUTANT,

OTO-RHINO-LARYNGOLOGISTE DES HOPITAUX DE PARIS.

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR,

Qui nous a inspiré le sujet de cette thèse. Bien faible témoignage de notre reconnaissance pour le séjour inoubliable dans son service et pour la bienveillance qu'il n'a jamais cessé de nous témoigner.

A MONSIEUR LE DOCTEUR J. DURAND,

ASSISTANT D'OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE DE L'HOPITAL TENON,

En reconnaissance de ses affectueux conseils et de son inexprimable dévouement à nous faciliter notre tâche.

A MES MAITRES

DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE D'ALGER

A MES MAITRES

DES HOPITAUX D'ALGER

A MES MAITRES

DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

A MES MAITRES

DES HOPITAUX DE PARIS

Je dédie cette thèse,

INTRODUCTION

La mucocèle fronto-ethmoïdale est une affection assez rare du carrefour fronto-ethmoïdal. Sa pathogénie est encore très discutée. Son traitement ne paraît avoir été l'objet d'une étude particulière : la plupart des chirurgiens la traitant comme une sinusite banale et par voie externe.

Dans un cas de mucocèle fronto-ethmoïdale qui avait repoussé l'os planum et qui s'était développée également en dedans, au niveau du cornet moyen, notre Maître, Monsieur le Docteur HAUTANT, l'aborda par voie endonasale. Après résection du cornet moyen et ouverture de la poche au niveau du méat moyen, il agrandit le canal naso-frontal. La paroi interne de l'orbite fut refoulée par une simple pression externe.

A la suite de cette intervention, les phénomènes pathologiques disparurent et la guérison fut complète.

Il nous a paru qu'il y avait peut-être là une extension des indications de la voie endonasale dans le traitement des mucocèles fronto-ethmoïdales.

Nous publierons l'observation de notre malade avec l'exposé complet de la technique suivie. Nous

essayerons ensuite de montrer que la voie endonasale doit être à notre avis plus fréquemment empruntée qu'elle ne l'a été jusqu'ici.

Dans la première partie de cette thèse, nous essayerons de donner un aperçu des différentes théories pathogéniques relatives à la mucocèle fronto-ethmoïdale exposées jusqu'à ce jour.

Nous étudierons ensuite l'anatomie pathologique de la dite tumeur et les sièges qu'elle peut occuper dans la région fronto-ethmoïdale.

Après une étude clinique et diagnostique, nous exposerons dans un autre chapitre les méthodes opératoires qui permettent de la traiter, à savoir : la méthode qui procède par voie externe et la méthode qui procède par voie endonasale.

Nous donnerons les résultats de ces deux méthodes et nous citerons enfin deux observations de mucocèle fronto-ethmoïdale traitées par voie endonasale.

DE LA MUCOCÈLE FRONTO-ETHMOIDALE

DÉFINITION

La mucocèle fronto-ethmoïdale, comme son nom l'indique, est une cavité kystique, qui a son siège dans le carrefour fronto-ethmoïdal. Cette cavité kystique évolue de la même manière qu'une tumeur bénigne. Elle apparaît au niveau de l'angle supéro-interne de l'orbite, s'accroît progressivement et lentement, refoule les organes voisins, use ses parois osseuses et donne naissance dans son voisinage à des troubles divers d'origine mécanique.

ETIOLOGIE ET PATHOGÉNIE

Cette affection, relativement rare, apparaît en général à l'adolescence. Son maximum de fréquence est entre 15 et 25 ans. Elle est exceptionnelle au-dessous de 10 ans et au-dessus de 45 ans.

La question de la mucocèle fronto-ethmoïdale est encore obscure, tout au moins en ce qui concerne sa pathogénie. Nombreuses sont les théories qui essayent d'expliquer la naissance de cette tumeur.

La plupart d'entre elles ramènent la pathogénie de la mucocèle fronto-ethmoïdale aux causes qui

peuvent obstruer le canal naso-frontal ou l'orifice d'une cellule ethmoïdale. Ces causes d'obstruction peuvent être l'effet d'un traumatisme, d'une inflammation, d'un défaut de développement ou de la présence d'une néo-formation.

L'action du traumatisme paraît jouer un rôle pathogénique évident dans les observations de Boël, Creswel, Casali, Raoult.

L'inflammation joue pour certains auteurs un rôle essentiel. Elle agirait en donnant naissance à une canaliculite, à l'ulcération et à la coalescence des parois de l'orifice évacuateur (Rollet, de Lapersonne, Zukerkanld, Grünwald et Kilïar).

Pour Kühnt, la mucocèle fronto-ehmoïdale serait due au défaut de développement du canal naso-frontal, qui peut être étroit, dévié, ou même congénitalement absent. Nous ferons remarquer à ce sujet, avec Reverchon et Worms, que le sinus frontal dérivant de l'ethmoïde, l'absence de ce canal implique l'absence du sinus.

La compression de ces voies d'excrétion par ostéome, myxome, sarcome, ont été invoquées dans les observations de Luc et Laurens, de Luc et Gombault, de Bertheux et Quénu.

D'autres auteurs voient le point de départ de la mucocèle fronto-ethmoïdale dans des troubles évolutifs ou dans l'altération d'une glande muqueuse.

Dans ces dernières années, Jacques et Gamaleïa

ont repris l'ancienne théorie de Garreau et Bertheux (théorie kystique de Giraldès). D'après cette théorie, la mucocèle fronto-ethmoïdale serait due à la distension anormale d'une glande de la muqueuse sinusale, provoquée par la fermeture de son canal évacuateur. Sieur et Jacob, au cours de leur étude sur les sinus de la face, ont découvert deux de ces formations sur les 150 sujets qu'ils ont observés.

Dernièrement, Reverchon et Worms, du Val-de-Grâce, dans leur étude sur la mucocèle, ont émis une hypothèse qui paraît très séduisante. Cette tumeur aurait pour eux son origine dans un trouble de l'évolution (dégénerescence kystique) de la région ethmoïdale. Leur théorie est fondée sur les arguments suivants :

1) La fréquence dans le jeune âge ou l'adolescence;

2) L'absence de signes d'infection à l'examen histologique;

3) La similitude du contenu de la mucocèle avec le contenu des autres kystes congénitaux.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

« Le premier point d'anatomie pathologique à « élucider est le siège et le point de départ de la « mucocèle fronto-ethmoïdale » (Reverchon et Worms).

Actuellement, tous les auteurs sont à peu près d'accord pour lui donner une origine ethmoïdale. Cette tumeur évoluera à la façon d'un kyste dentaire; c'est-à-dire que pour se développer elle refoulera ses parois, usera l'os qui finira même par être trépané.

Les points où elle s'extériorise du labyrinthe ethmoïdal se trouvant situés naturellement aux endroits de moindre résistance des parois osseuses, ces points sont : le plancher du sinus frontal (mince cloison qui le sépare du labyrinthe ethmoïdal), la lame papyracée de l'ethmoïde, l'angle supéro-interne de l'orbite où apparaît presque toujours la tumeur au début, enfin du côté des fosses nasales rien n'empêche le développemennt de la tumeur.

Le kyste formant la mucocèle fronto-ethmoïdale comprend une cavité, une paroi et un contenu.

La cavité est unique dans la presque totalité des cas. On ne remarque dans son intérieur aucune cloison.

Quel est le siège qu'occupe cette cavité au milieu du carrefour fronto-ethmoïdal? Nous pouvons grouper les mucocèles fronto-ethmoïdales d'après le siège que leur cavité occupe dans ce carrefour, en :

1) mucocèle frontale pure;
2) mucocèle ethmoïdale antérieure;
3) mucocèle ethmoïdale postérieure;

4) mucocèle ethmoïdale antérieure à évolution nasale;

5) mucocèle ethmoïdale postérieure à évolution nasale (refoulant la paroi externe des fosses nasales située au-dessus du cornet moyen);

6) mucocèle fronto-ethmoïdale proprement dite;

7) mucocèle fronto-ethmoïdale à évolution nasale (qui a subi le plus grand développement).

Nous reviendrons plus loin sur les signes cliniques de ces formes, sur lesquelles nous nous baserons pour poser les indications opératoires propres à chacune d'elles.

Si nous parcourons les observations de mucocèles fronto-ethmoïdales trouvées dans la littérature médicale, nous constatons qu'il a été décrit plusieurs types de parois reposant sur une basale fibro-périostique. Ce sont des parois constituées soit par un épithélium cylindrique à cils vibratils semblable à la muqueuse des fosses nasales, soit cylindrique sans cils, soit parimenteux, ou bien encore du type endothélial. Dans cette cavité, on ne remarque aucune formation polypoïde, aucune altération néoplatique de cet épithélium.

Le contenu est formé par un liquide qui a des caractères constants. Ce liquide est épaix, muqueux, filant, stérile, riche en cholestérine, tient en suspension quelques cellules épithéliales. On y renconre encore une glucosamine, gluco-proteïde qui appar-

tient à la classe des mucines, produit de sécrétion des glandes muqueuses.

Sa couleur est très variable : on trouve des liquides clairs, opalescents, transparents, jaunes-rosés, brun-hématiques, puriformes et verdâtres. C'est pourquoi aux éléments constants du liquide s'ajoutent des leucocytes atteints de dégénérescence graisseuse, des gouttelettes de graisse, des globules rouges plus ou moins déformés, ou encore des pigments biliaires (bilirubine et biliverdine).

SYMPTOMATOLOGIE

La mucocèle fronto-ethmoïdale se développe progressivement, insidieusement et sans douleur. Elle reste longtemps latente jusqu'au moment où son volume détermine des déformations appréciables au niveau de la racine du nez et de l'orbite.

Cependant, dans certains cas, exceptionnels il est vrai, ces tumeurs s'annoncent par de petits troubles fonctionnels avant qu'aucun symptôme objectif ne permette de la soupçonner. C'est la plupart du temps de la céphalée, une sensation de pesanteur frontale, une névralgie sus-orbitaire qui met le malade en éveil et le pousse à consulter son médecin, qui confie aux antimigraineux le soin de le soulager.

Mais, en général, le malade vient consulter parce qu'il a vu apparaître et grossir lentement une pe-

tite voussure dure et indolente au niveau de l'angle interne de l'orbite, voussure qui menace de devenir disgracieuse.

D'autres fois le malade attend que les troubles du côté de l'œil se confirment pour se rendre chez l'ophtalmologiste. C'est alors qu'il présente à l'examen une tuméfaction plus ou moins volumineuse située dans l'angle supéro-interne de l'orbite qui comprime et refoule au bas, en dehors et en avant le contenu orbitaire.

Nous distinguerons au point de vue de la symptomatologie les signes appartenant en propre à la tumeur et les troubles que sa présence crée dans son voisinage.

La tumeur va de la simple voussure, que la comparaison avec le côté opposé permet seule de déceler, peu génante pour le contenu orbitaire, jusqu'à la mucocèle géante pouvant provoquer des troubles assez sérieux.

Quelle que soit son volume, les téguments sont toujours normaux et mobiles sur les plans sous-jacents.

Quand on la palpe, elle donne au doigt une sensation variable suivant son étendue et son stade évolutif. Petite et représentée par une simple voussure, elle est résistante, dure, osseuse. Quand elle atteint un volume plus grand et qu'elle a usé d'une façon notable l'os, elle donne à la palpation digitale

une crépitation spéciale, « parcheminée », comparable à la sensation que l'on éprouve en déprimant une balle de celluloïde. Parfois l'usure est telle que la palpation montre une tumeur dépressible et même fluctuante, irréductible et sans battement. Elle permet en outre de déceler une solution de continuité de l'os frontal dont les limites sont difficiles à déterminer.

La protusion et la déjection de l'œil par cette masse qui le refoule provoque de la diplopie qui trouble la vision du malade.

Les mouvements du globe oculaire sont cependant conservés.

Le larmoiement est assez fréquent. Il est dû à une compression du sac lacrymal ou de son canal évacuateur.

Le fond d'œil est en général normal, l'acuité visuelle est parfois un peu abaissée.

L'examen rhinologique n'offre en général rien de particulier, quelquefois cependant le malade a accusé des troubles olfactifs et même un certain degré d'obstruction nasale.

A la diaphanoscopie, la région frontale est généralement osbcure.

La ponction exploratrice ramène un liquide épais, muqueux, filant, quelquefois puriforme, mais toujours aseptique.

FORMES CLINIQUES

Nous avons pris comme type de description une des formes les plus fréquentes de mucocèles, qui est la forme fronto-ethmoïdale à évolution orbitaire.

Nous avons vu au chapitre d'anatomie-pathologique qu'il existait d'autres formes suivant leur siège et les points vers lesquels elles ont tendance à s'extérioriser.

Ce sont :

1) La mucocèle frontale pure : elle présente les mêmes signes que la forme que nous avons décrite précédemment. La radiographie permet seule de dire si elle est frontale pure.

2) La mucocèle ethmoïdale, tant qu'elle ne déforme pas beaucoup les régions voisines, ne se traduit cliniquement par aucun signe, si ce n'était un examen radiographique fortuit qui permette de la soupçonner. Elle peut être antérieure ou postérieure suivant qu'elle siège dans le labyrinthe ethmoïdal antérieur ou le labyrinthe ethmoïdal postérieur. Chacune d'elles nous permet d'étudier des formes dérivées suivant la direction de leur accroissement :

a) La mucocèle ethmoïdale antérieure à évolution orbitaire se signale par une voussure siégeant sur la paroi interne de l'orbite; elle efface le sillon oculo-nasal et provoque fréquemment de l'épiphora;

b) Mucocèle ethmoïdale postérieure à évolution orbitaire. Cette forme longtemps latente se mani-

feste au moment de son extériorisation par des troubles oculaires souvent très marqués : exophtalmie, névrite optique avec parfois de l'œdème papillaire;

c) Mucocèle ethmoïdale antérieure à évolution nasale s'accompagne d'obstruction nasale due à la présence dans le méat moyen d'une voussure siégeant soit sous le cornet moyen et refoulant ce deuxième cornet, soit sur la tête même de ce deuxième cornet (cellule de Zoga);

d) Mucocèle ethmoïdale postérieure à évolution nasale. Dans ce cas, l'olfaction est atteinte concuremment parfois avec des troubles de la respiration dus au refoulement en bas du cornet moyen.

Toutes ces formes peuvent s'intriquer pour donner une forme intéressante que l'on pourrait appeler : Mucocèle fronto-ethmoïdale à évolution orbito-nasale, présentant deux voussures d'extériorisation : une externe dans l'orbite, une interne endonasale.

RADIOGRAPHIE

Elle paraît avoir été souvent négligée dans l'étude de la mucocèle fronto-ethmoïdale. Elle offre cependant un gros intérêt au point de vue pratique.

La radiographie de la tumeur donne une image théoriquement claire, mais en réalité souvent sombre. La teinte de cette image radiographique est égale dans toute son étendue, sans la moindre inter-

ruption, prouvant l'existence d'une cavité kystique et l'absence de cloison osseuse à l'intérieur de cette cavité.

La radiographie rend compte encore des amincissements de la table externe du frontal et des pertes de substance osseuse

Elle nous permet, grâce aux vues prises de face, de profil, en incidence menton vertex-plaque, et en incidence menton vertex-plaque-tête en demi-flexion, d'étudier concurremment avec les données de l'examen clinique la topographie exacte de la tumeur, sa forme, ses dimensions, donnant ainsi des précisions très importantes au point de vue de la forme clinique de la mucocèle fronto-ethmoïdale et de la direction de son traitement.

DIAGNOSTIC

Le diagnostic de mucocèle fronto-ethmoïdale peut être posé lorsqu'on se trouve en présence d'une tumeur osseuse ayant apparu au niveau de l'angle supéro-interne de l'orbite, évoluant progressivement et sans douleur en usant peu à peu l'os qui la recouvre et en refoulant sans les léser les organes voisins.

Néanmoins, le diagnostic doit être discuté avec quelques affections de cette région pouvant simuler de près ou de loin la mucocèle. Ce sont :

La sinusité frontale qui s'en distingue par des

signes fonctionnels douloureux constants, du pus dans le méat moyen et la marche de son évolution;

La gomme syphilitique du frontal qui n'a pas le même lieu d'élection;

La gomme tuberculeuse du frontal qui a un siège différent. En cas d'hésitation, la ponction exploratrice peut donner la clef du diagnostic;

L'encéphalocèle congénitale qui apparaît à la naissance;

Le kyste dermoïde qui est le plus souvent localisé à la queue du sourcil a une consistance plus pâteuse;

L'ostéome, qui donne une image radiographique caractéristique;

Enfin l'ostéo-sarcome, affection maligne qui évolue avec plus grand fracas, provoquant rapidement des troubles considérables dans le voisinage, se caractérisant d'ailleurs par sa consistance ferme et inégale.

TRAITEMENT

Le diagnostic de mucocèle fronto-ethmoïdale étant posé, le traitement s'impose.

Deux voies d'accès ont été proposées pour la traiter :

La voie externe;

La voie endonasale.

But du traitement. — Quelle que soit la voie utilisée, l'intervention aura pour but :

1) de vider la poche kystique;

2) de permettre aux organes déplacés de revenir à leur position primitive;

3) de supprimer les déformations, la voussure inesthétique;

4) d'empêcher les récidives.

MÉTHODE OPÉRATOIRE PAR VOIE EXTERNE

C'est la voie qui paraît avoir été la plus en faveur. Elle rappelle les méthodes classiques de trépanation du sinus frontal et de l'ethmoïde par voie externe.

Technique : *Anesthésie générale.* — On pratique une incision des téguments en rapport avec le siège de la tumeur : dans le sourcil, si elle est frontale, dans le sillon naso-orbitaire si la tumeur est franchement ethmoïdale;

On ruginera délicatement à cause de la friabilité de l'os, en prenant soin de respecter et de protéger les voies lacrymales ainsi que le contenu de l'orbite;

Trépanation de l'os ou élargissement à la pince gouge de l'orifice de trépanation si celle-ci est spontanée;

On tombe ainsi sur la poche fibro-muqueuse de la mucocèle. Incision de la poche qui laisse échapper par cette incision une quantité variable de liquide plus ou moins consistant;

On vide complètement la cavité;

Curettage complet de la poche kystique;

On établit une large communication avec les fosses nasales;

Résection soigneuse de l'os refoulé par la mucocèle, de façon à permettre aux organes de revenir à leur position primitive;

Mise en place d'une mèche de drainage dans la communication fronto-nasale;

Suture immédiate assurant la réunion par première intention.

METHODE OPERATOIRE PAR VOIE ENDONASALE

Cette méthode a pour but d'ouvrir la mucocèle fronto-ethmoïdale par la voie endonasale et de mettre sa cavité en communication large avec la fosse nasale sans curettage de la paroi kystique.

TECHNIQUE

1) Anesthésie large et complète de la muqueuse de la fosse nasale à la cocaïne au 10e en insistant particulièrement au niveau du cornet moyen et du méat moyen;

2) Résection du cornet moyen à la pince de Luc ou à la pince de Struycken et au serre-nœud;

3) Effondrement du labyrinthe ethmoïdal qui permet l'ouverture large de la poche;

4) Cathétérisme du sinus frontal à l'aide de la râpe de Vacher;

5) Réduction des déformations de la face par pression digitale pour obtenir la disparition de la voussure de l'angle supéro-interne de l'orbite.

CRITIQUE DE LA METHODE OPERATOIRE PAR VOIE EXTERNE.

La méthode opératoire par voie externe a le précieux avantage de donner un jour large sur la région fronto-ethmoïdale. Tous les recoins de l'et-

moïde deviennent accessibles à la vue. Très facilement on réséquera par cette méthode les parties osseuses déformées de manière à préparer le retour de l'œil dans sa place normale et à effacer la tuméfaction extérieure.

Mais souvent ces résections osseuses et le curettage de la région provoqueront un applatissement de la partie interne du relief de l'arcade sourcillière. Du reste, il ne semble pas que ce curettage soit nécessaire puisque la paroi de la mucocèle est de la muqueuse saine ne constituant pas par elle-même une cause de récidive. Mais le curettage deviendrait obligatoire et devrait être complet si l'on ne drainait pas par la fosse nasale.

Il faut ajouter encore que cette voie d'accès donne une cicatrice visible quand on veut trépaner l'ethmoïde, qu'elle laisse quelquefois une fistule dans l'angle interne de l'orbite et qu'elle reste toujours une opération sérieuse qui nécessite dans la plupart des cas une anesthésie générale.

CRITIQUE DE LA METHODE OPERATOIRE PAR VOIE ENDONASALE.

Si l'intervention par voie endonasale est moins accessible à la vue, elle paraît remplir toutes les conditions pour le traitement rationnel des mucocèles fronto-ethmoïdales.

Elle ne nécessite plus qu'une anesthésie locale.

Son exécution est facile lorsque la mucocèle vient refouler la paroi externe des fosses nasales, sans danger quand il faut effondrer un ethmoïde presque normal, puisque l'on arrive toujours sur une large paroi de la tumeur.

Elle supprime la cicatrice dans l'angle interne de l'œil et du même coup les possibilités de fistulisation.

La réduction de la voussure à la partie interne de l'orbite sera aisée puisque le contenu de la cellule ethmoïdale sera évacué et que la coque osseuse qui forme cette tuméfaction est mince et facilement malléable.

Le liquide de la mucocèle fronto-ethmoïdale étant évacué, le contenu orbitaire reprendra sa place grâce à la minceur et à la fragilité de la lame papyracée de l'ethmoïde.

INDICATIONS DE L'UNE ET DE L'AUTRE METHODE.

Les méthodes opératoires qui s'imposent pour le traitement de la mucocèle fronto-ethmoïdale doivent varier, selon la nature du cas devant lequel on se trouve. Il n'y a pas lieu de se fixer d'avance sur une intervention déterminée. Dans les grandes mucocèles frontales, une grande intervention par voie externe ne pourra pas d'habitude être évitée; mais il y a aussi des cas dans lesquels, grâce à

l'existence de circonstances particulières, une opération endonasale relativement simple peut mener au but.

Le jugement d'une telle possibilité dépend d'un examen sérieux et détaillé de chaque cas particulier.

I. La voie externe est indiquée :

1) Lorsque l'on a à faire à une mucocèle frontale n'ayant pas gagné l'ethmoïde, ce que la radiographie peut toujours laisser prévoir;

2) Lorsque la mucocèle a un siège très postérieur, par rhinotomie para-latéro-nasale (Sebileau), cette voie donnant un jour large paraît la plus commode dans ce cas.

II. La voie endonasale est indiquée : toutes les fois que la tumeur remplit l'ethmoïde et le sinus frontal, autrement dit dans :

1) La forme fronto-ethmoïdale à évolution orbitaire;

2) La forme fronto-ethmoïdale à évolution nasale;

3) La forme fronto-ethmoïdale à évolution orbito-nasale;

4) La forme ethmoïdale antérieure.

OBSERVATIONS

Observation I. — Mucocèle fronto-ethmoïdale, traitement opératoire par voie endonasale, guérison (Docteur Hautant).

Mademoiselle O. J., 18 ans, vient à la consultation de la Pitié, au mois d'octobre 1925, pour une tuméfaction de l'angle interne de l'orbite.

En 1917, la malade a été soignée dans le service de M. le Professeur de Lapersonne, à l'Hôtel-Dieu, pour une périostite de l'angle interne de l'orbite gauche avec paralysie du droit interne. Elle avait alors une réaction de Bordet-Wassermann positive, et elle fut soumise à un traitement antisyphilitique

En 1921, la malade a remarqué pour la première fois au niveau de l'angle interne de l'orbite une petite grosseur formant voussure. Cette voussure est indolore spontanément et à la pression. Elle fait corps avec l'os. La peau qui la recouvre est normale. A ce moment, la malade n'accuse aucune gêne de la respiration nasale, aucune modification de la sécrétion du côté du nez et aucun trouble des fonctions de l'appareil lacrymal.

Cette tuméfaction s'accroît rapidement pour atteindre en une année le volume actuel. Elle élargit la racine du nez, comble l'angle interne de l'orbite, repoussant l'œil en dehors et provoquant ainsi des troubles de la vision par défaut de convergence avec diplopie à la lecture. Cet accroissement de la tumeur est accompagné de douleurs sourdes, non irradiées, siégeant en particulier dans la région frontale gauche.

Depuis 1923, la tuméfaction, les troubles de la vue et les douleurs frontales n'ont pas subi de modifications sensibles. Il est apparu seulement, par intermittence, quelques phénomènes d'obstruction nasale du côté gauche. Le caractère de la malade a changé et est devenu irritable. Antécé-

dents héréditaires : on note plusieurs fosses-couche de la mère.

Etat actuel. — Il existe un élargissement de la racine du nez et une tuméfaction de l'angle interne, l'orbite gauche faisant saillie nette. La peau à ce niveau est normale, l'œil est repoussé en dehors et la fente palpébrale est oblique de haut en bas et de dehors en dedans.

A la palpation, le plancher du sinus frontal gauche paraît sain, la paroi externe de l'ethmoïde gauche y compris l'unguis fait saillie en dehors. La voussure atteint en haut la partie toute interne du plancher du sinus frontal, elle se continue en bas avec le rebord orbitaire inférieur. Elle est rénittente à sa partie culminante et donne sur le reste de son étendue une sensation de résistance osseuse;

La peau est mobile sur elle.

Rhiniscopie antérieure : Le méat moyen est obstrué par une masse qui s'étend jusqu'à la cloison et qui cache le cornet moyen. Cette masse recouverte de muqueuse rose, lisse, non altérée, est indolore, dure et ne saigne pas au contact du stylet. On ne remarque aucune sécrétion pathologique.

A droite la fosse nasale est normale.

La rhinoscopie postérieure ne donne aucun renseignement.

La ponction du sinus maxillaire ne décèle aucun liquide pathologique.

La réaction de Bordet-Wassermann est positive (11 novembre 1925).

Diagnostic radiographique [1] : masse de la grosseur d'un œuf de poule, située dans la région fronto-ethmoïdale gauche, remplissant la partie inféro-interne du sinus frontal, le labyrinthe ethmoïdal antérieur. Cette tumeur, transparente aux rayons, donne une image claire, uniforme.

Opération (13 novembre 1925). — Elle est pratiquée par Monsieur le Docteur Hautant.

(1) L'examen radiographique a été pratiqué au laboratoire de radiologie de l'hopital du Val-de-Grâce.

Technique :

Anesthésie locale de la fosse nasale gauche à la cocaïne au 10e;

Résection de la partie haute de la cloison, qui permet de voir le cornet moyen;

Résection du cornet moyen à la pince de Luc. Il s'échappe du méat moyen un liquide muqueux;

Effondrement de l'ethmoïde antérieur;

Cathétérisme du sinus frontal à la rape de Vacher;

La paroi interne de l'orbite est refoulée en dedans par la pression des doigts.

Suites opératoires : Le 14 novembre 1925, l'œil gauche regarde moins en dehors.

Le 16 novembre, la diplopie a disparu, la vision de l'œil gauche s'est améliorée.

Le 19 novembre, réduction de la paroi interne de l'orbite par pression digitale, sous-anesthésie au chlorure d'éthyle (docteur Hautant).

Le 20 novembre, il existe un léger hématome et de l'œdème péri-orbitaire.

Le 10 mai 1926, nous revoyons la malade complètement guérie. La déformation orbitaire n'existe plus, la fosse nasale gauche est propre, la brèche ethmoïdale reste toujours largement ouverte.

Observation II. — Mucocèle fronto-ethmoïdale, opération endonasale, Guérison Hajeck.

Mme Marie P., 49 ans, se présente à l'hôpital le 18 février 1920, pour tumeur située au niveau de l'angle interne de l'orbite droit.

Elle déclare l'avoir vu apparaître pour la première fois 10 mois auparavant sous la forme d'une légère saillie à peine douloureuse.

Depuis trois semaines, la tumeur augmentait de volume, s'accompagnait de maux de tête; la vue restait intacte. Pas de traumatisme dans les antécédents.

Etat actuel. — Il existe dans l'angle interne de l'orbite droit une tumeur ayant à peu près le volume d'une noix, s'étendant vers le haut jusqu'à un centimètre au dessus du

rebord supérieur de l'orbite, en dedans jusqu'au milieu du dos du nez, en bas à un centimètre au-dessous de la fente de la paupière et latéralement jusqu'au milieu du rebord supérieur de l'orbite.

L'œil est repoussé en avant, en bas et en dehors. La peau est normale. La fente palpébrale est en biais, l'angle interne étant plus bas que l'externe.

La tumeur est fluctuante. Dans la partie supérieure du rebord supérieur de l'orbite, on perçoit un bord dur, comme s'il existait une solution de continuité sur la face antérieure du sinus frontal.

Rhinoscopie : Cloison très déviée vers la gauche dans sa partie supérieure.

A droite, la tête du cornet inférieur à peine visible est recouverte par le cornet moyen qui paraît soufflé, énorme.

Au stylet, ce cornet est osseux, recouvert d'une mince muqueuse. Pas de fluctuation démontrable. Aucune sécrétion pathologique.

Ponction du sinus maxillaire négative. La réaction de Bordet-Wassermann est négative.

Diagnostic radiologique montre une masse, ayant environ la grosseur d'un œuf de poule, occupant l'ethmoïde et la cavité frontale droite, repoussant la paroi interne de l'orbite.

La radiographie montre en particulier une opacité égale du sinus frontal et de l'ethmoïde sans la moindre interruption.

Opération (24 février 1920). Après anesthésie cocaïnique de la fosse nasale, section du cornet moyen au ciseau. Ecoulement d'une grosse quantité de liquide couleur café au lait. La tumeur de l'angle interne de l'orbite disparaît. Une sonde introduite au niveau de la section du cornet pénètre dans une vaste cavité. Elargissement de l'orifice d'ouverture de la cavité. Mise en place d'une mèche iodoformée.

Le 5 mars, la malade quitte l'hôpital, guérie.

Revue après des longs mois, elle ne présente aucun changement. La fosse nasale est toujours en communication large avec la poche kystique. La déformation de la face a complètement disparue.

CONCLUSIONS

La mucocèle fronto-ethmoïdale a un siège et une étendue variable dans le carrefour fronto-ethmoïdal. Elle se présente sous différentes formes cliniques dont le diagnostic détermine la méthode opératoire à suivre.

Le traitement chirurgical de la mucocèle fronto-ethmoïdale convenablement pratiqué par voie externe ou par voie nasale donne toujours un résultat opératoire excellent. Toutefois si nous obtenons à l'aide de ces deux méthodes, un résultat identique au point de vue curatif, laissant revenir à leur place normale les organes refoulés et évitant la récidive, la méthode opératoire par voie externe a de gros inconvénients. C'est une intervention sérieuse, longue, entraînant avec elle tous les dangers de l'anesthésie générale, le risque d'une déformation faciale ou tout au moins d'une cicatrice disgracieuse.

La voie endonasale est, par contre, facilement praticable, ne nécessite qu'une anesthésie cocaïnique, ne laisse après elle aucune cicatrice extérieure, se recommande en un mot par sa bénignité.

On devra opérer par voie externe toutes les fois que l'on aura à faire à une mucocèle frontale pure,

quand la voie endonasale est contre-indiquée par le siège trop postérieur de la poche kystique (il y aura lieu dans certains cas de pratiquer une rhinotomie para-latério-nasale pour obtenir un jour suffisant).

La voie endonasale est à emprunter toutes les fois qu'on se trouve en présence des formes ethmoïdales antérieures et en particulier quand la rhinoscopie révèle la présence d'une voussure dans le méat moyen.

Jusqu'ici les chirurgiens, en pratiquant la cure de la mucocèle par voie externe, ont fait le curettage de la poche kystique dans le but d'éviter la récidive. Dans les observations qui précèdent, on remarque qu'on s'est abstenu de pratiquer ce temps opératoire. La guérison n'en a pas été moins bonne. Nous pensons donc que le curettage est inutile si l'on prend la précaution d'établir une communication large entre la mucocèle et la fosse nasale.

VU PAR LE DOYEN
H. ROGER

VU ET PERMIS D'IMPRIMER
LE RECTEUR DE L'ACADÉMIE
P. LAPIE

BIBLIOGRAPHIE

1853. — Demarquay. — Thèse d'agrégation, Paris.

1871. — Boissarie. — *Mucocèle fronto-ethmoïdale.* (Société de chirurgie, p. 871).

1883. — Bryant. — *Distension of frontal sinus.* (Laucet, Londres, p. 279).

1884. — Buller. — *American journal of ophtal.* (St Louis).

Kipp. — *American journal of ophtal.* (St Louis).

1885. — Higgens. — *Distension of frontal sinus.* (Laucet, Londres, p. 842).

De Vicentus. — *Mucocele ed ectasia d'el labyrinto d'osso. Observazione clinica et opératione radicale.* (Rev. intern. di med. e chirurg. Napoli, t. II, p. 201 - 207).

1889. — Padula. — *Rivista di soc. med. Venezia,* p. 70-71.

Grossmann. — *Cyst of frontal sinus, Liverpool med. journal,* p. 161.

Laurens. — *Ostéome des fosses nasales avec mucocèle fronto-ethmoïdale.* (Soc. fr. de Laryng. in Presse méd., n° 38, p. 189).

Luc. — *Contribution à l'étude de la mucocèle du sinus frontal à propos d'un cas de cette affection compliquée d'hyperostose éburnante et disparition du canal naso-frontal.* (Ann. des mal. de l'oreille., p. 395).

Cross. — *Un cas de mucocèle de la région frontale,* (Soc. méd. de Nancy).

Walker. — *A case of distention of the frontal sinus with mucosus polyp., oph. hosp.* (Rep. Lond., p. 351 - 355).

1889. — Poliognani et de Vicento. — *Sul mucocèle de seni frontali et d'el labyrinto ethmoïdali.* Ist. di chin. ocul. d. r. univ. di Napoli, p. 276 - 280).

Valude. — *Ann. Occulistiques.*

1890. — Rolland. — *Dilatation des sinus sphénoïdaux par accumulation et rétention de liquide.* (Ann. des mal. de l'oreille. p. 135).

1892. Bark. — *Cyst of frontal sinus.* (Médical press and circular, p. 637).

Mei — *Annali di ottalm.*, p. 410 - 420.

De Vincentus. — *Académia med. chir. di Napoli*, p. 147 - 202.

Prochnow. — *Deux cas de distension du sinus frontal.* (Pest med. chir. Presse, Budapest, p. 28).

1893. — De Lapersonne. — *Kyste dermoïde fronto-orbitaire.* (Arch. d'ophtalm., p. 662).

Spencer. — *Waston.* (Laucet, Londres, moy.).

Higgens. — *Three cases of distension of frontal sinus.* (Guys., Hosp. Rep., p. 43 - 47).

Knapptt. — *Mucocèle and empema of the ethmoïdal cells and spénoïdal sinuses, causing displacement of the eyeball their opération from the orbi.* (Arch. otol. N. Y. p. 313 - 328).

1894. — Dunn. — *Case of fronto-ethmoïdal mucocèle.* (Virginia med. Monthley, nov., p. 212).

1895. — Shambaugh. — *The sugery of the ethmoïdal labyrinth.* (J. Am. Ass. Chicago).

Coppez. — *Arch. d'Ophtal., t. XV.*

1896. — Boel. — Thèse Lyon : *de la mucocèle du sinus frontal à évolution orbitaire.*

Rollet. — *Lyon médical,* p. 573.

Barber. — *Laryngological société of London,* nov.

Dehogues et Martinez. — *Quiste por rétencion del sen frontal.* (Arch. de la pollich. Habana, p. 134 - 141).

Golovin. — *Mucocèle labyrinthi ethmoïdalis.* (Laitop. Yhirurg. obst. v. Mosk, p. 51 - 56).

1897. — Luc. — *Méningite suppurée traumatique enrayée par l'ouverture hative du crâne et lavage antiseptique de la dure-mère.* (Arch. inter. de Laryng., p. 131).

Boud. — *Laryngo. Soc. of. London, février.*

Silock. — *Practitionner London,* p. 224 - 254. *Distension by mucus and empyema of the frontal sinus with illustrative cases.*

1899. — Howard. — Lotrop. *Annals of surgery.*

Luc. — *Ann. des mal. de l'oreille,* p. 397 - 400.

Valude. — *De la mucocèle du sinus frontal.* (Ann. *d'occulistique,* p. 424 - 433).

Hotz. F. C. — *Mucocèle of the ethmoïdal cells simulating an orbital tumor.* (J. Am. Ass. Chicago, p. 703).

Mac Leisch. A. L. — *Ethmoïdal mucocèle.* (Fr. M. Soc. Calif. Monterey, p. 118 - 120).

1900. — Demaldent. — *Thèse, Paris.*

Tilley. — *Soc. de laryngologie,* Londres

1901. — Rollet. — *Lyon med.,* p. 467.

De Vicentus. in Césaro. — *Le malatie oculariе.* (Napoli, p. 228).

Shambaugh. — *The surgery of the ethmoïdal labyrinth.* (J. Am. Ass. Chicago).

1902. — Gondier. — *Echo med. du nord.*

Marini. — *Ann. di ottalm.*

Avallès. — *Origine de la mucocèle non traumatique du sinus frontal.* (Ann. des mal. de l'oreille, p. 357).

1903 — Gibert. P. — *Mucocèle des cellules ethmoïdales antérieures.* (Ann. des mal. de l'oreille., p. 254).

1904. — Guisez. — *Mucocèle ethmoïdale à forme et à développement tout à fait insolite.* (Ann. des mal. de l'oreille., p. 150).

Athané. — Thèse de Bordeaux.

1905. — Rollet et Moreau — *Revue générale d'opht.*, p. 178.

Shambaugh. — *The surgery of the ethmoïdal labyrinth.* (J. Am. M. Ass. Chicago).

Gorris — *Soc. belge d'otologie.*

1906. — Onobi. — *Mucocèle du sinus ethmoïdal.* (Ann. des mal. de l'oreille., p. 504).

Delsaux. — *Presse med. belge,* p. 1218.

1907. — Logon-Turner. — *Edimbourg med. journal.*

Casali. — *Mucocèle du sinus frontal.* (Bulletin dell malatie dell orel., etc., Florence, p. 27).

Compared. — *Arch. int. de Laryng.*

1908. — Rollet, In Lagrange et Valude. — *Encyclopédie française d'ophtalmologie,* p. 591.

Dam Mac Kenzic. — *Mucocèle de la bulle ethmoïdale gauche.* (Ann. des mal. de l'oreille, p. 338).

SAINT-CLAIR THOMPSON. — *Mucocèle du sinus frontal droit.* (Ann. des mal. de l'oreille, p. 324).

WEWARD. — *Mucocèle du sinus frontal gauche.* (Ann. des mal. de l'oreille, p. 336).

1909. — CITELLI (de CATIN. — *Mucocèle frontale suppurée.* (Ann. des mal. de l'oreille, p. 465).

CAPÉRUS. — *Soc. neerlandaise d'ophtal.* Maestricht, Juillet.

TRUC et LEMOINE. — *Revue générale d'ophtalm*

1910. — ABOULKER. — *Revue hebd. de Laryng.*

HAMAONA. — Thèse. Paris.

FUTTERTON. — *Mucocèle du sinus frontal.* (Arch. inter. de Laryng.).

MESTREZAT. — *Bilogénie hémolytique locale des mucocèles du sinus frontal.* (Soc. biol., Paris, p. 123 - 125).

SCHMIEGELOW. — *Mucocèle of the sphénoïdal and ethmoïdal sinus.* (Ugesk. f. Laeger. Kjobenth, p. 1219 - 1225).

MANASSE. — *Ann. des mal. de l'oreille,* Juillet.

1911. — HALL. — *Mucocèle of frontal sinus.* (Ken. uky. M. J. Bowling green, p. 451).

LEGGART. — *Mucocèle of frontal sinus.* (Wekly, Bull. St Louis, m. soc., p. 21).

CONNAL. — *Cysti enlargement of the middle turbinal Mucocèle of the ethmoï.* (Glascow, p. 298).

HAJECK. — *Mucocèle du sinus sphénoïdal compliquée de névrite optique.* (Ann. des mal. de l'oreille, p. 166),

Mc. Millian. — *A case of ethmoïdal mucocèle, ophtal.* (Rev. London, p. 15 - 17).

1912. — Allez. — *Mucocèle of the anterior ethmoïdal cells.* (Laucet. Lond., p. 1645 - 1647).

Benjamins. — *Mucocèle du sinus sphénoïdal.* (Ann. des mal. de l'oreille., p. 322).

Gulbrarth Coernal. — *Mucocèle de l'ethmoïde à évolution nasale.* (Ann. des mal. de l'oreille, p. 80).

Kofler. — *Mucocèle de l'ethmoïde postérieur avec bretelle occulaire.* (Ann. des mal. de l'oreille, p. 448).

Lisitzin. — *Mucocèle fronto- ethmoïdalis.* (Vestnick oftalmol., Moscou, p. 773 - 777).

Van den Vildenberg. — *Un cas de mucocèle ethmoïdo frontale.* (Ann. des mal. de l'oreille., p. 442).

1913. — Astratsturoff. — *Mucocèle of frontal sinus simulating cyst of orbit.* (Vestnick oftalmol. Mosk., p. 79 - 83).

Barwell. — *Suppurating mucocèle of frontal sinus in a boy aged.* (12, Proc. Roy. soc. med. Lond.)

M. C. Loy. — *Frontal mucocèle.* (Oto. St Louis, p. 1073 - 1076).

1914. — Buys et Van Lint. — *Mucocèle du sinus frontal ayant envahit l'endocrâne et l'orbite.* (Policlin. Brux., p. 17 - 21).

Dufau. — *De la mucocèle du sinus frontal.* (Rev. hebd. de Laryng., Paris, p. 177).

Hambresin. — *La mucocèle du sinus frontal.* (Presse med. belge, p. 261 - 267).

1915. — Sweet. — *Mucocèle of sinus frontal simulating tumor of orbit.* (Tr. coll. phys. Phila., p. 451).

Posey. — *Report of musualty large mucocèle of the frontal and ethmoïdal cells opération and eure.* (Opht. Rev. Chicago, p. 116 - 119).

1917. — Posey. — *Results ol an opération for mucocèle of frontal and ethmoïdal cells.* (Tr. Coll. phys. Phila, p. 375).

1918. — Van Iterson. — *Case of mucocèle of the ethmoïdal.* (Medert, tydsch. v. gemesk. Augt., p. 88).

Dawson. — *Mucocèle of frontal sinus.* (Proc. Roy. soc. med., London, p. 153).

1919. — Becto. — *Mucocèle frontal.* (Semana med. Buenos-Aires, p. 341).

Lemaitre et Brémond. — *Un cas de mucocèle de l'ethmoïde.* (Ann. d'occulistique, p. 475).

Vaquier. — Thèse. Toulouse.

1920. — Raoult. — *Pathogénie et diagnostic de la mucocèle frontale.* (Congrès français d'oto-rhino., Presse med., Paris, p. 348).

Megret. — Thèse de Paris.

1921. — Mouy. — Thèse de Paris.

Bencrezi. — Thèse d'Alger.

Dunning. — *Mucocèle of frontal sinus.* (Laryngoscope, St Louis, p. 1741).

Raoult. — *Mucocèle du sinus frontal.* (Bull. d'oto-rhino., p. 1 à 3).

1922. — Mourre. — *Mucocèle ethmoïdale* (Ann. des mal. de l'oreille, p. 3 - 8).

A Comb. — *Mucocèle of the frontal sinus.* (Brit. M. J., Lond., p. 344).

Cange. — *Les mucocèles géantes du sinus frontal à évolution orbitaire.* (Arch. d'opht. Paris, p. 193 - 229).

Foster. — *Mucocèle of the left frontal sinus, report of a case and démonstration by photographie.* (Proc. Roy. Soc. Med., Lond., p. 18).

Collet. — *Vaste kyste suppuré du sinus frontal.* (Lyon chirurg., p. 384 - 386).

Jacques et Gamaleia. — *Sur deux cas de mucocèle frontale.* (Ann. des mal. de l'oreille, p. 761).

Ferreri. — *Muco-pneumatocèle « géant » bilatéral des sinus frontaux.* (Arch. intern. de laryng., p. 682 - 691).

Reverchon et Worms. — Mucocèle fronto-ethmoïdale; *pahogénie; traitement.* (Arch. inter. de laryng. p. 682 - 691).

Bernfeld. — *Exzessive grosse der Bulla Ethmoïdalis, latent Empyem der Sibbeinlabyrinth.* (Monatschr, f. Ohrenh., Berl. û Wien, p. 937).

1923. — Dowmann. — *Géant mucocèle of the sinus frontal.* (J. Am. M. Ass. Chicago, p. 1014 - 1016).

Finochitto. — *Mucocèle frontal; drenaje por la nariz transplante de cartilago; resultado alejado* (Bol. y. trab. de la soc. de chirg. de Buenos-Aires, p. 665 - 667).

Thompson (Sir St Clair) et M. Hlrait. — *Mucocèle of the frontal sinus.* (J. Laryng., Lond., p. 365 - 368).

Rollet. — *Mucocèle hémorragique du sinus frontal à évolution orbitaire.* (Lyon chirurg., p. 121).

Smith. — *Mucocèle of left frontal sinus.* (Laryngoscope, St Louis, p. 108),

Sacco. — *Mucocèle o quiste épithélio-glandular del seno frontal.* (Bol. y. trab. de la soc. de cirurg. de Buenos-Aires, p. 241 - 248).

1924. — Howarth. — *Mucocèle of the frontal sinus caused by a large Ostéoma.* (J. Laryngoscope, Lond., p. 265).

Portmann et Teulière. — *Mucocèle et sinusité frontale.* (J. de med. de Bordeaux, p. 379 - 381).

Proby. — *Mucocèle du sinus frontal droit; accès de migraine depuis 14 ans; guérison par drainage du sinus frontal par voie endonasale.* (Lyon med., p. 498 - 501).

Hajeck. — *Mukokel der rechten stiruhohle nad des rechten siebbeinlabyrinthes. Endonasale opération.* (Monatschr. f. ohrenh., Berl. ù Wien, p. 389 - 393).

1925. — Giper. — *Mucocèle of the frontal sinus simulating orbital néoplasm.* (Surg. Clin. N. Am. Phila., p. 881 - 885).

Bruzzone. — *Sul mucoeèle dei seni paranasali.* (Arch. Ital. di oto-rhino., p. 379 - 394).

Baldenweck. — *Mucocèles fronto-ethmoïdales.* (Ann. des mal. de l'oreille, p. 553).

IMPRIMERIES A. HUAU, 2, RUE AMIRAL-NIELLY. — BREST

645

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

5 Rosso